

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

|                     |           |             |
|---------------------|-----------|-------------|
| (51) . Int. Cl.     | (45) 공고일자 | 2006년03월09일 |
| H04B 1/38 (2006.01) | (11) 등록번호 | 10-0521332  |
|                     | (24) 등록일자 | 2005년10월06일 |

|           |                 |           |                 |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| (21) 출원번호 | 10-1998-0028462 | (65) 공개번호 | 10-2000-0008584 |
| (22) 출원일자 | 1998년07월14일     | (43) 공개일자 | 2000년02월07일     |

|           |   |
|-----------|---|
| (73) 특허권자 | 삼성전자주식회사<br>경기도 수원시 영통구 매탄동 416         |
| (72) 발명자  | 황해진<br>경기도 수원시 권선구 권선동 풍림아파트 303동 1406호 |
| (74) 대리인  | 임창현<br>권혁수                              |

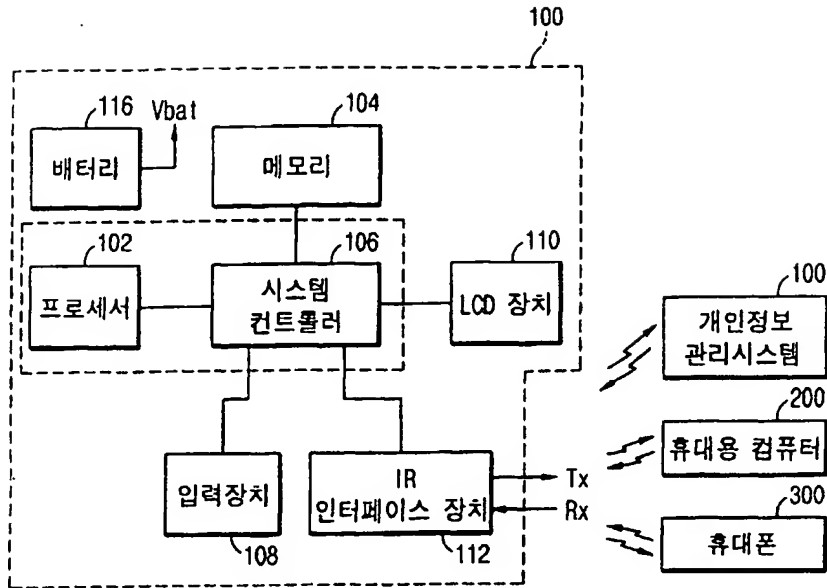
심사관 : 전기억

(54) 외부 전자 장치들과 통신 가능한 카드 타입의 개인 정보 관리시스템 및 그의 통신 방법

요약

본 발명은 카드 타입의 개인 정보 관리 시스템 및 그의 외부 전자 장치와의 통신 방법에 관한 것으로, 사용자 자신의 개인 정보를 포함한 적어도 하나 이상의 개인 정보 데이터를 갖는 개인 정보 관리 시스템은 휴대용 컴퓨터, 휴대폰 또는 다른 사용자의 개인 정보 관리 시스템 등의 외부 전자 장치들과 무선으로 해당 정보를 송수신 한다. 개인 정보 데이터는 포토 이미지 정보를 포함한다. 따라서 명함 또는 신분증 등을 대신하여 사용자 자신의 개인 정보를 보다 편리하게 상대방에게 제공할 수 있으며, 외부 전자 장치들로부터 다수의 개인 정보 데이터를 제공받아 보관할 수 있다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 카드 타입의 개인 정보 관리 시스템을 도시한 사시도;

도 2는 도 1에 도시한 개인 정보 관리 시스템의 구성을 나타내는 블록도;

도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터와 개인 정보 관리 시스템의 통신 상태를 나타내는 사시도;

도 4는 도 3에 도시한 휴대용 컴퓨터로부터 개인 정보 관리 시스템으로 개인 정보 데이터를 전송하는 수순을 도시한 흐름도;

도 5는 도 3에 도시한 개인 정보 관리 시스템으로부터 휴대용 컴퓨터로 개인 정보 데이터를 전송하는 수순을 도시한 흐름도;

도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 서로 다른 개인 정보 관리 시스템간의 통신 상태를 나타내는 사시도;

도 7은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대용 무선 전화기와 개인 정보 관리 시스템과의 통신 상태를 나타내는 사시도;

도 8은 도 7에 도시한 개인 정보 관리 시스템의 동작 수순을 도시한 흐름도; 그리고

도 9는 도 7에 도시한 휴대용 무선 전화기의 동작 수순을 도시한 흐름도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 \*

100 : 개인 정보 관리 시스템 102 : 마이크로프로세서

104 : 메모리 106 : 시스템 컨트롤러

108 : 입력 장치 110 : 제 1 디스플레이 장치

112 : 통신 인터페이스 장치 114a, 114b : 제 1 무선 송수신부

116 : 배터리 200 : 휴대용 컴퓨터

210 : 제 2 디스플레이 장치 220 : 제 2 무선 송수신부

300 : 휴대용 무선 전화기 310 : 제 3 디스플레이 장치

320 : 제 3 무선 송수신부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 개인 정보 관리 시스템에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로 외부 전자 장치와 개인 정보 데이터를 상호 송수신하는 휴대용 개인 정보 관리 시스템 및 그의 외부 전자 장치와의 통신 방법에 관한 것이다.

오늘날 개인의 정보를 상대방에게 제공하는 방법으로 신분증, 명함, ID 카드등의 다양한 매체를 통해 가능해지고 있다.

명함은 개인 정보를 기록한 종이를 이용하여 상대방과 상호 교환함으로써 상대방의 신분이나 그의 개인 정보를 알아내는 수단으로 사용되고 있지만, 이를 보관시 많은 양을 휴대하기에는 불편하고 컴퓨터, 전자수첩 등에 보관하는 경우에는 일일이 그 정보들을 입력해야 하는 불편함이 있다.

또한 정보화 시대에 부응하여 휴대하기 편리하고, 다양한 기능과 소형화된 개인 정보 단말기(PDA : Personal Digital Assistant), 전자수첩 또는 IC 카드(예컨대, 스마트카드)등과 같은 개인용 전자 장치가 점차 널리 보급되고 있는 추세이다.

특히 IC 카드는 신용 카드 크기의 플라스틱 카드에 얇은 반도체 소자를 부착하는 형태로, 기존의 자기 띠를 붙여 사용하는 MS 카드에 비해 안정성이 높고 지워질 염려가 없고, 수명이 길다. 따라서 금융, 보안, 통신 등에서와 같이 적용 분야가 점차 확대되고 있다.

또한 IC 카드는 전자 신분증으로서 예를 들어, 명함, 주민등록증 등과 같이 본인을 증명하는 다양한 신분증들을 하나로 대체하는 효과를 얻을 수 있다.

그러나 상술한 IC 카드는 개인 정보를 저장하고 있으나 명함 또는 신분증처럼 개인 정보를 상대방이 쉽게 판독할 수 없을 뿐만 아니라, 이를 해결하기 위해서는 IC 카드를 판독하는 휴대용 전자 장치가 필요하게 된다. 하지만 이른 비싸고 휴대하기가 용이하지 않으므로서 일반 사용자가 이용하기에는 부적합하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 사용자 자신의 개인 정보를 구비하여 상호 상대방의 개인 정보를 쉽게 판독할 수 있는 개인 정보 관리 시스템을 제공하는데 있다.

또한 상기 개인 정보 관리 시스템과 함께 사용할 수 있는 외부 전자 장치와의 통신 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 특징에 의하면, 휴대용 개인 정보 관리 시스템에 있어서: 배터리와; 복수 개의 입력 키들을 포함하는 입력 장치와; 상기 입력 장치의 입력 정보에 대응하여 사용자 자신의 개인 정보 데이터를 포함하는 적어도 하나 이상의 개인 정보 데이터들(들)을 외부 전자 장치와 상호 송수신하기 위한 통신 인터페이스 장치와; 상기 사용자 자신의 개인 정보 데이터와 상기 외부 전자 장치로부터 수신된 상기 개인 정보 데이터를 저장하기 위한 메모리와; 상기 개인 정보 데이터들 중에 하나를 디스플레이하는 디스플레이 장치 및; 상기 입력 장치의 입력 정보에 응답해서 상기 외부 전자 장치와의 통신을 제어하고, 상기 개인 정보 데이터를 저장 및 디스플레이하도록 제어하는 제어 회로를 포함하는 것으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 개인 정보 관리 시스템은 카드 타입의 하우징을 갖는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 개인 정보 데이터는 포토 이미지(photo image) 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 제어 회로는: 상기 시스템의 제반 동작을 처리하는 프로세서와; 상기 프로세서에 의해서 상기 입력 장치와 상기 메모리와 상기 디스플레이 장치 및 상기 통신 인터페이스 장치를 제어하는 시스템 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 제어 회로는 하나의 집적 회로로 구비하는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 외부 전자 장치가 개인 정보 관리 시스템인 경우, 각각의 개인 정보 관리 시스템은 상호 자신의 개인 정보 데이터를 송수신하는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 외부 전자 장치가 컴퓨터 시스템인 경우에, 상기 컴퓨터 시스템은 상기 개인 정보 관리 시스템으로부터 전송된 임의의 개인 정보 데이터를 업데이트하거나 신규 개인 정보 데이터를 편집하는 것을 특징으로 한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 외부 전자 장치가 휴대용 무선 전화기인 경우에, 상기 개인 정보 데이터에 포함된 전화 번호 정보를 상기 휴대용 무선 전화기로 전송하여 이를 통해 전화 걸기 기능을 수행하는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명에 의하면, 자신의 개인 정보 데이터를 갖는 개인 정보 관리 시스템은 적어도 하나 이상의 개인 정보 데이터를 저장하고, 이를 외부 전자 장치와 무선 통신으로 상호 전송한다. 그리고 컴퓨터 시스템으로부터 개인 정보 데이터를 업데이트하여 개인 정보 데이터를 관리한다.

이하 본 발명의 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.

도 1 및 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 신규한 개인 정보 관리 시스템(100)을 도시하고 있다.

도 1을 참조하면, 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 IC 카드 타입의 하우징에 다수의 키를 갖는 입력 장치(108)와 LCD 장치(110)를 구비하고 있다. 상기 하우징은 예를 들어, 명함 또는 IC 카드 크기 정도로 형성하여 휴대하기에 적합하도록 구비된다.

그리고 외부 전자 장치들(예를 들어, 휴대용 컴퓨터, 휴대폰 또는 다른 사람의 개인 정보 관리 시스템 등)과 개인 정보 데이터를 상호 공유하거나 제공하기 위하여 무선 통신 인터페이스 장치(예를 들어, IR 또는 RF 송수신 장치)(114a, 114b)를 구비하고 있다.

상기 입력 장치(108)는 전원 스위치 버튼과 상기 개인 정보 관리 시스템(100)내부에 구비된 응용 프로그램(이하 개인 정보 관리 프로그램이라 한다)의 처리 과정에 따른 다수의 키(108)(예를 들어 메뉴 호출, 선택, 방향 이동, 확인, 삭제, 송신 및 수신 키 등)들을 포함하고 있다. 그리고 이들은 상기 개인 정보 관리 프로그램의 기능에 따라 그 수의 가감이 가능하다.

상기 LCD 장치(110)는 상기 개인 정보 데이터들 중에 선택된 하나를 디스플레이한다.

구체적으로 도 2를 참조하면, 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 다수의 키들을 포함하는 상기 입력 장치(108)와 LCD 장치(110) 및 IR 인터페이스 장치(112)를 포함한다. 그리고 상기 프로그램의 진행에 따라 처리하는 프로세서(102)와 시스템 제반 동작을 제어하는 시스템 컨트롤러(106)와 상기 프로그램 및 개인 정보 데이터를 저장하는 메모리(104) 및 재충전 가능한 배터리(116)를 포함한다.

상기 프로세서(102)는 상기 메모리(104)에 저장된 상기 개인 정보 관리 프로그램의 수순에 따른 동작을 처리한다.

상기 시스템 컨트롤러(106)는 상기 프로세서(102)의 제어를 받아서 상기 입력 장치(108)와 상기 메모리(104)와 IR 인터페이스 장치(112) 및 상기 LCD 장치(112)를 제어한다.

상기 메모리(104)는 사용자 자신의 개인 정보와 상기 프로그램의 특정 기능(예를 들어, 데이터 송신 및 수신 등의 동작)의 빠른 진행을 위하여 예컨대, 재기입 가능한(rewritable) 롬(ROM)에 저장한다. 그리고 다수의 개인 정보 데이터를 저장하도록 구비한다. 상기 개인 정보 데이터는 스캐너 또는 디지털 카메라 등의 전자 장치들을 통하여 컴퓨터에 의해 편집된 포토 이미지(photo image) 정보와 휴대용 무선 전화기와와의 전화 걸기(auto dialing) 기능을 수행하기 위하여 전화 번호 정보를 포함한다.

따라서 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 다른 개인 정보 관리 시스템(100')과 휴대용 컴퓨터(200) 및 휴대용 무선 전화기(300) 등의 외부 전자 장치들과 IR 인터페이스 장치(112)를 통하여 개인 정보 데이터를 상호 송수신한다.

도 3 내지 도 9는 본 발명의 개인 정보 관리 시스템(100)과 외부 전자 장치들(100', 200, 300)과의 통신 상태를 나타내는 사시도 및 흐름도이다.

도 3을 참조하면, 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 사용자의 휴대용 컴퓨터(200)와 무선으로 포토 이미지 정보를 포함하는 개인 정보 데이터를 송수신한다. 즉, 상기 휴대용 컴퓨터(200)로부터 소정의 개인 정보 관리 프로그램에 의해 생성, 편집된 개인 정보 데이터를 각각의 IR 인터페이스 장치(220, 112)를 통하여 수신하거나 상기 개인 정보 관리 시스템(100)에 저장된 자신 또는 상대방의 개인 정보 데이터를 송신한다. 그리고 그 진행 상태를 각각의 LCD 장치(210, 110)에 디스플레이 한다.

그리고 본 발명의 일 실시예에 따른 이들의 통신을 위한 처리 수순은 도 4 내지 도 5에 도시되어 있다. 도 4는 상기 휴대용 컴퓨터(200)에서 처리되는 수순을 나타내고, 도 5는 상기 개인 정보 관리 시스템(100)에서 처리되는 수순을 나타내고 있다.

도 4를 참조하면, 상기 휴대용 컴퓨터(200)는 단계 S400에서 상기 개인 정보 관리 프로그램을 통해 사용자 자신 또는 타인의 개인 정보 데이터를 업데이트(update) 또는 신규 작성을 위한 개인 정보 데이터를 편집하는지를 판별한다. 편집하면 단계 S402에서 상기 프로그램의 처리 수순에 따라 개인 정보 데이터의 편집을 수행한다. 이 때, 디지털 카메라 또는 스캐너 등을 이용하여 포토 이미지 정보를 개인 정보 데이터에 포함한다. 그리고 단계 S404에서는 편집된 개인 정보 데이터를 저장하는지를 판별하고, 저장하면 단계 S406으로 진행하여 편집된 개인 정보 데이터를 휴대용 컴퓨터(200)에 저장한다.

계속해서 단계 S408에서 상기 휴대용 컴퓨터(200)에 저장된 임의의 개인 정보 데이터를 상기 개인 정보 관리 시스템(100)으로 전송하는지를 판별한다. 판별 결과 개인 정보 데이터를 전송하면, 단계 S410에서 상기 저장된 개인 정보 데이터를 IR 인터페이스 장치(112)를 통하여 전송한다.

또한, 도 5를 참조하면, 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 단계 S420에서 상기 외부 전자 장치(100', 200, 300)로 개인 정보 데이터를 전송하는지를 판별한다. 이 때, 외부 전자 장치에는 휴대용 컴퓨터, 휴대폰 및 타인의 개인 정보 관리 시스템 등이 있다. 그리고 전송하면, 예컨대, 송신키가 입력되면, 단계 S422로 진행하여 전송 방법을 선택하기 위한 메뉴를 LCD 장치(110)에 디스플레이한다. 단계 S424에서 상기 메뉴를 통하여 선택된 전송 방법으로 상기 외부 전자 장치로 개인 정보 데이터를 IR 인터페이스 장치(112)를 통하여 전송한다. 또한 임의의 개인 정보 데이터를 삭제하기 위하여 단계 S426에서 이를 판별한다. 판별 결과 해당 개인 정보 데이터를 삭제하면, 예를 들어 삭제키가 입력되면, 해당 데이터를 삭제한다.

도 6은 서로 다른 사용자들의 개인 정보 관리 시스템 간(100, 100')의 데이터 전송을 수행하는 일례를 나타낸 것이다.

도면을 참조하면, 상기 제 1 및 제 2 개인 정보 관리 시스템(100, 100')은 각각 IR 인터페이스 장치의 무선 송수신부(114a, 114b, 114a', 114b')를 통해 송수신되고 이들의 진행 상태를 각각의 LCD 장치(110, 110')에 디스플레이하고 있다. 예컨대, 사용자 자신의 개인 정보 데이터를 다른 사용자에게 제공하는 경우에는 우선 메뉴 키를 입력하여 상기 개인 정보 관리 프로그램의 메뉴를 호출한다. 그러면 여러 가지의 메뉴가 LCD 장치(110, 110')에 나타나고, 이를 방향 이동 키로 원하는 기능을 선택하여 확인키를 입력한다. 이어서 선택된 개인 정보 데이터가 디스플레이되고, 이를 상대방의 개인 정보 관리 시스템(100)으로 전송하기 위한 송신키를 입력하면, 선택된 자신의 개인 정보 데이터가 상대방의 개인 정보 관리 시스템(100)으로 전송하게 된다. 그리고 각각의 LCD 장치(110, 110')에는 개인 정보 데이터의 송수신 상태 또는 진행 상태 등이 표시되어 사용자에게 그 정보를 제공한다. 이 때, 전송되는 개인 정보 데이터는 사용 용도에 따라 데이터 내용을 제한하여 상대방에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 경찰 등의 공무 수행 시 개인 정보 전송과 업무상의 개인 정보 전송 등을 구분하여 제공할 수 있다.

반대로 상대방의 개인 정보 데이터를 받는 경우에는 IR 인터페이스 장치를 통해 수신된 타인의 개인 정보 데이터를 제어 회로(102, 106)의 제어를 받아서 메모리(104)에 저장하고, 이를 LCD 장치(110)로 디스플레이한다.

또한 도 7을 참조하면, 다른 실시예로서 개인 정보 관리 시스템(100)의 전화 걸기 기능을 위한 휴대폰(300)과의 통신 상태를 도시하고 있다.

상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 IR 인터페이스 장치(320)를 구비한 휴대폰(300)으로 선택된 개인 정보 데이터에 포함하는 전화 번호 정보를 전송하여 전화 걸기 기능을 수행한다. 이 때 휴대폰(300)은 상기 개인 정보 관리 시스템(100)과 통신을 위한 IR 인터페이스를 통하여 수신된 전화 번호 정보를 이용하여 전화 걸기 기능을 수행한다.

구체적으로 도 8 내지 도 9를 참조하면, 상기 개인 정보 관리 시스템(100)은 단계 S430에서 선택된 하나의 개인 정보 데이터를 이용하여 휴대폰(300)의 전화 걸기 기능을 수행하는지를 판별한다. 예컨대 상기 개인 정보 관리 프로그램의 메뉴를 호출하거나 키 입력을 판별하여 전화 걸기 기능을 수행하는지를 판별한다. 이어서 전화 걸기 기능의 사용이 판별되면, 단계 S432로 진행하여 상기 전화 번호 정보를 휴대폰(300)으로 전송한다. 그리고 단계 S434에서 일정 시간 안에 상기 휴대폰(300)으로부터 상기 개인 정보 관리 시스템(100)으로 전화 걸기 성공 응답이 있는지를 판별한다. 상기 전화 걸기 성공 응답이 있으면, 단계 S436으로 진행하여 상기 LCD 장치(110)에 전화 걸기 성공 메시지를 출력한다. 그러나 단계 S438에서 일정 시간 안에 전화 걸기가 실패하면, 단계 S440으로 진행하여 실패 메시지를 출력한다.

그리고 도 9를 참조하면, 상기 휴대폰(300)은 단계 S450에서 상기 개인 정보 관리 시스템(100)으로부터 전화 번호 데이터가 입력되는지를 판별한다. 그리고 전화 번호 데이터가 입력되면, 단계 S452로 진행하여 휴대폰 사용을 위한 전원을 공급한다. 이어서 단계 S454에서 사용자를 인정하기 위한 ID 또는 패스워드를 체크한다. 그리고 단계 S456에서 수신된 전화 번호 데이터를 이용하여 전화 걸기 기능을 수행한다. 단계 S458에서는 일정 시간 안에 전화 걸기가 성공하는지를 판별하여 상기 전화번호에 연결되면, 단계 S460으로 진행하여 상기 개인 정보 관리 시스템(100)으로 성공 메시지를 전송한다. 또한 단계 S462에서 실패하면, 단계 S464로 진행하여 실패 메시지를 상기 개인 정보 관리 시스템(100)으로 전송한다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명은 외부 전자 장치와 무선 통신으로 사용자 자신의 개인 정보를 포함하는 다수의 개인 정보 데이터를 상호 전송하여 상대방에게 쉽게 자신의 개인 정보를 제공할 수 있다. 그리고 제공된 상대방의 개인 정보 데이터를 쉽게 판독할 수 있다.

또한 개인 정보 관리 시스템은 외부 전자 장치와 무선 통신하여 다수의 개인 정보 데이터를 보관할 수 있고, 카드 타입으로 구비하여 휴대하기가 용이하다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

외부 전자 장치들과 통신 가능한 개인 정보 관리 시스템에 있어서,

디스플레이 장치와;

복수개의 제어 키와;

상기 제어 키의 조작에 대응하여 사용자 자신의 개인 정보 데이터를 포함하는 적어도 하나 이상의 개인 정보 데이터를 상기 외부 전자 장치와 상호 송수신하기 위한 통신 인터페이스 장치와;

상기 사용자 자신의 개인 정보 데이터와 상기 외부 전자 장치로부터 수신된 상기 개인 정보 데이터를 저장하기 위한 메모리와; 및

상기 제어 키 중 전화걸기 키 조작에 응답해서 상기 개인 정보 데이터에 포함된 전화 번호 정보를 상기 통신 인터페이스 장치를 통해 상기 외부 전자 장치로 전송하고, 상기 외부 전자 장치의 전화 걸기 성공 여부 메시지를 상기 디스플레이 장치에 디스플레이하도록 제어하는 제어 회로를 포함하고,

상기 외부 전자 장치는, 상기 전화 번호 정보를 입력받아 전화 걸기를 시도하여 상기 전화 걸기 성공 여부 메시지를 출력하는 것을 특징으로 하는 개인 정보 관리 시스템.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 외부 전자 장치는,

휴대용 무선 전화기인 것을 특징으로 하는 개인 정보 관리 시스템.

## 청구항 3.

개인 정보 관리 시스템과 통신 기기 사이의 통신 방법에 있어서,

상기 개인 정보 관리 시스템에 개인 정보를 저장하는 단계;

상기 개인 정보 관리 시스템에 저장된 개인 정보를 상기 통신 기기에 전송하여 전화를 거는 단계; 및

상기 통신 기기의 전화걸기 성공여부 신호에 응답하여 상기 개인 정보 관리 시스템에 성공여부 메시지를 디스플레이하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 방법.

## 청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 개인 정보는 전화번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 방법.

## 청구항 5.

제 3 항에 있어서,

상기 전화를 거는 단계는,

상기 통신 기기가 상기 개인 정보 관리 시스템으로부터 개인 정보를 수신하는 단계;

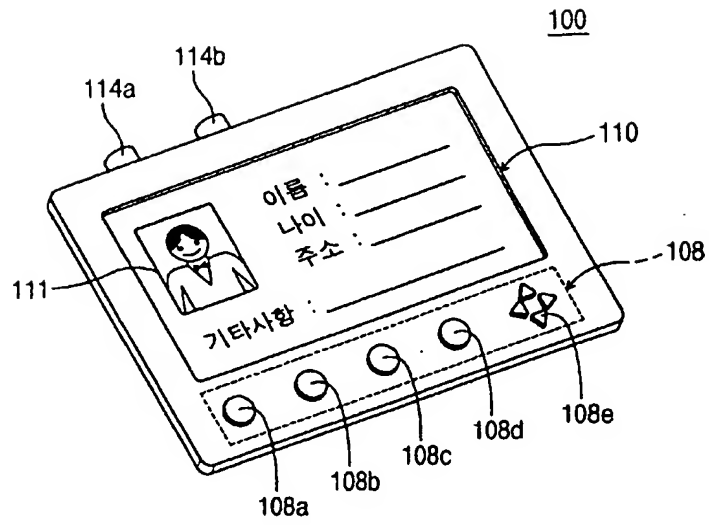
상기 통신 기기가 사용자를 인증하는 단계;

상기 통신 기기가 상기 개인 정보에 포함된 전화번호로 전화 걸기를 시도하는 단계;

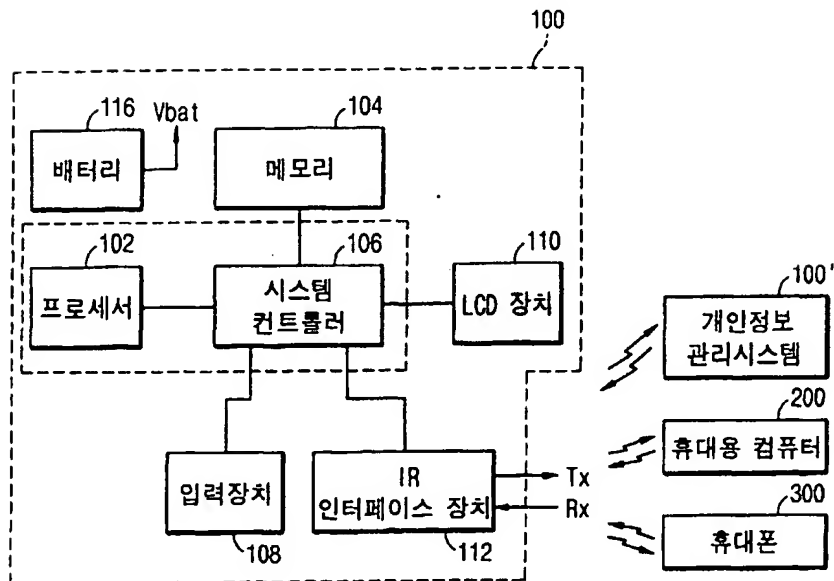
상기 통신 기기가 전화 걸기의 성공여부 신호를 상기 개인 정보 관리 시스템으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 통신 방법.

도면

도면1

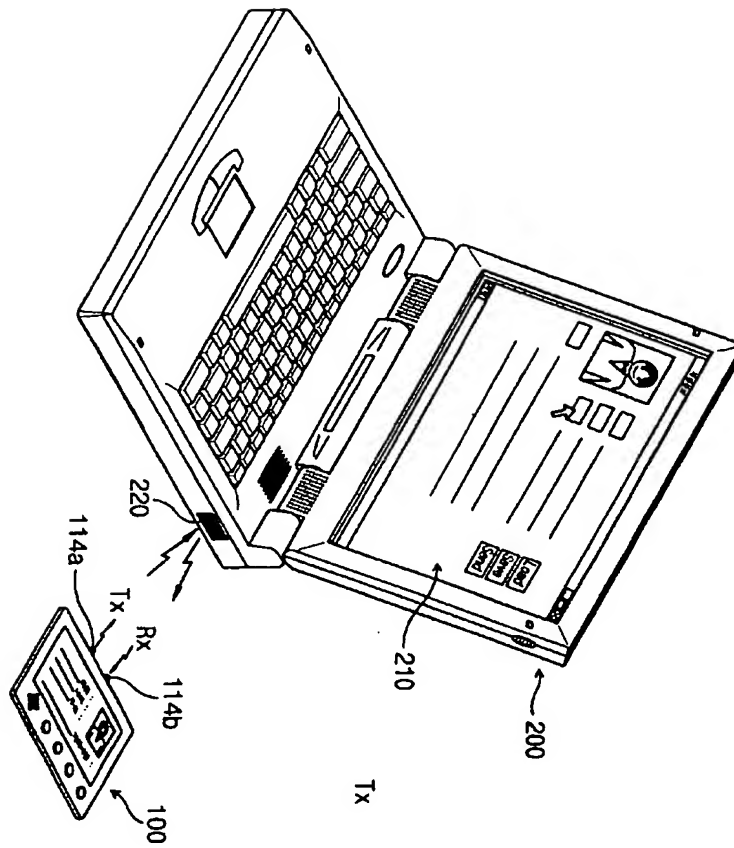


도면2

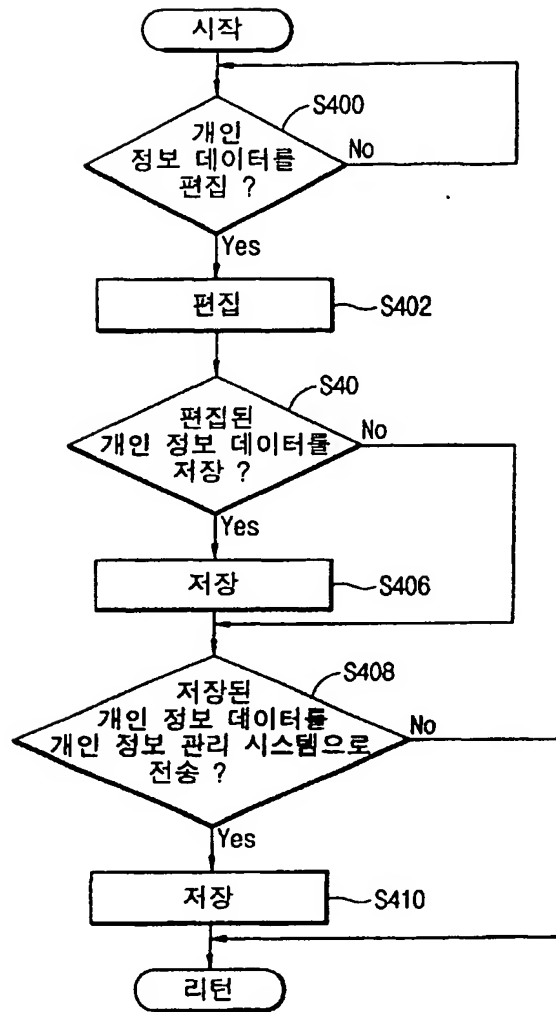




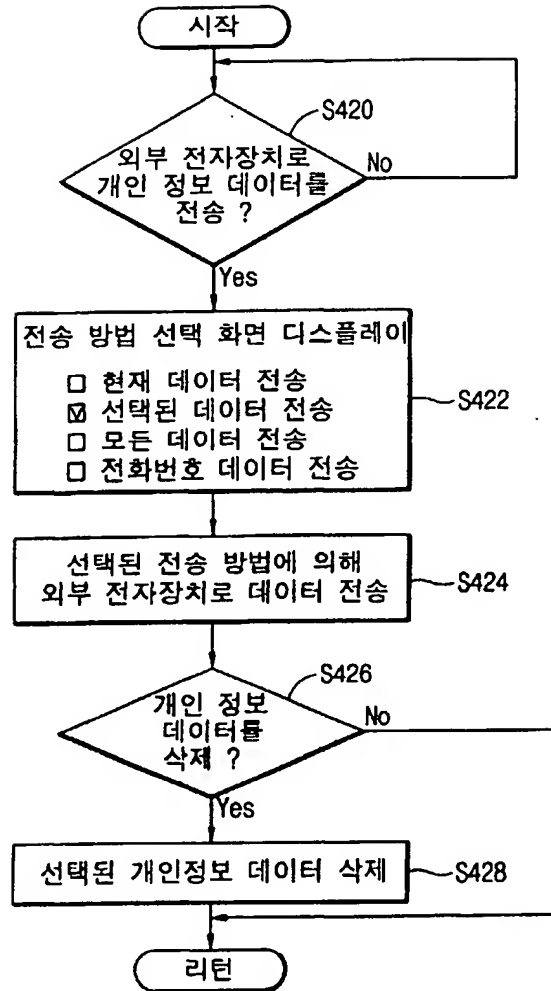
도면3



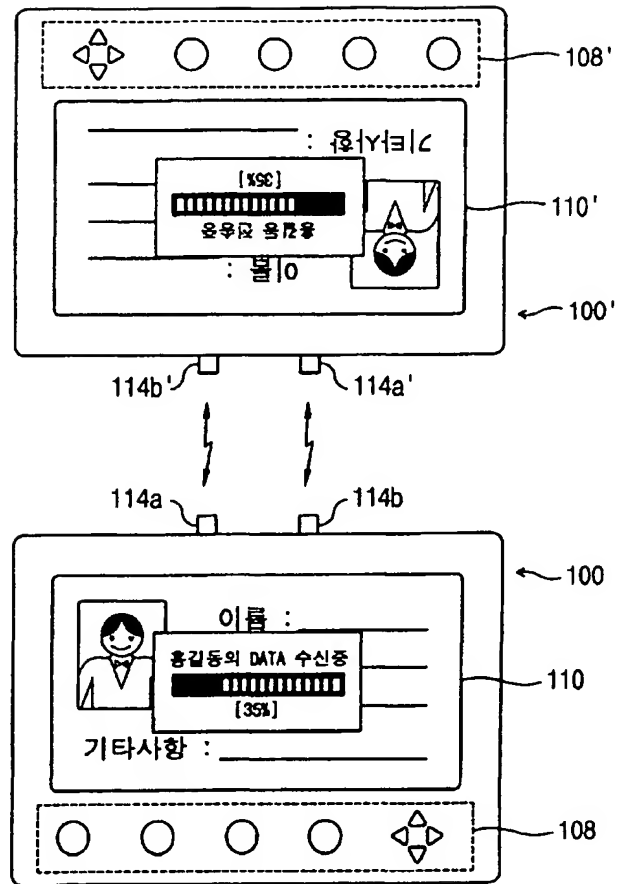
도면4



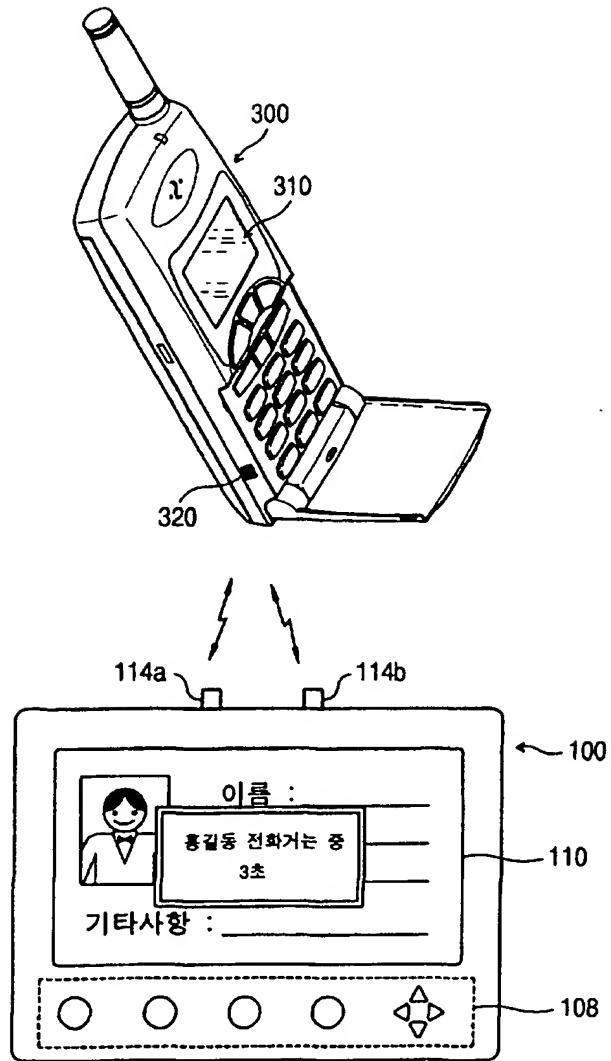
도면5



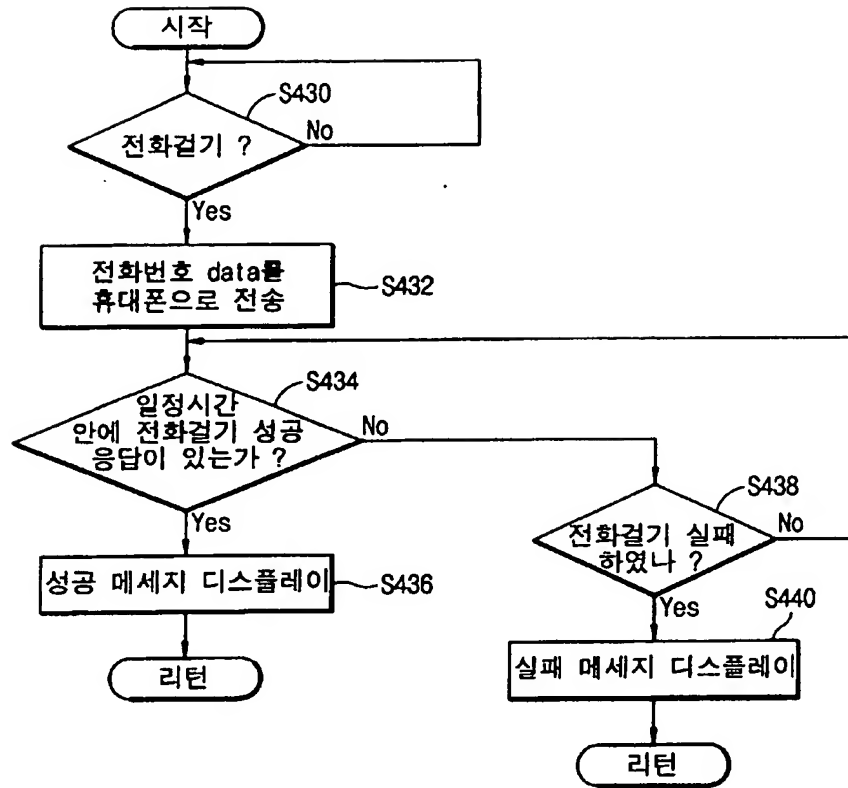
도면6



도면7



도면8



도면9

